
Perspectivas de mediano plazo para la política ambiental

• • • • • • • • • • JULIA CARABIAS Y FERNANDO TUDELA*

PRESENTACIÓN

El aspecto ambiental del desarrollo constituye un elemento indispensable para definir una política económica de Estado. La atención a la problemática ambiental permitiría concretar con relativa facilidad algunas de las características constitutivas de toda política de Estado: la construcción de amplios consensos sociales a partir de la ampliación de los cauces de participación, atención en el mediano y largo plazos, consideraciones de equidad intra e intergeneracional, sustento científico-técnico de las estrategias de gestión adoptadas y continuidad en su aplicación.

La adhesión al concepto de desarrollo sustentable ofrece una plataforma conceptual inicial para formular una política de Estado en materia ambiental. En México, las principales fuerzas sociales con representación política reconocida han expresado su apoyo genérico al objetivo expresado por este concepto. La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), reformada con el respaldo unánime de todas las fracciones parlamentarias en diciembre de 1996, define el desarrollo sustentable de la manera siguiente:

El proceso evaluable mediante criterios e indicadores de carácter ambiental, económico y social, que tiende a mejorar la calidad de vida y la productividad de las personas, que se funda en medidas apropiadas de preservación del equilibrio ecológico, protección del ambiente y aprovechamiento de recursos naturales, de manera que no se comprometa la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras.¹

1. Artículo tercero de la LGEEPA vigente.

La necesidad de transitar hacia un desarrollo sustentable sería en México el supuesto fundamental de una política ambiental de Estado. El consenso existente respecto al tema ambiental dio origen, en diciembre de 1998, a una reforma constitucional mediante la cual se reconoce que “toda persona tiene derecho a un medio ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar” (artículo 4, párrafo 5 adicionado) y que “corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable...” (artículo 20, párrafo primero reformado). A raíz de esta reforma, el requisito de sustentabilidad del desarrollo quedó asentado en la Constitución.

Estos avances normativos plantean un desafío de grandes proporciones, en la medida en que las implicaciones y los requerimientos del desarrollo sustentable son múltiples, complejos y a veces difíciles de concebir y concretar. Por ello, el necesario compromiso con el desarrollo sustentable resulta por sí mismo insuficiente para definir una política de Estado relativa al ambiente y a los recursos naturales. Para avanzar hacia esa definición resulta indispensable además explorar un conjunto de estrategias específicas, planteadas desde una base institucional reforzada. La integración, al inicio de presente gobierno, de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (Semarnap), permite enfrentar en mejores condiciones el desafío de transitar hacia un desarrollo cada vez más sustentable en el plano ambiental.

Las estrategias más generales que ha propuesto la Semarnap en los programas sectoriales, en sus programas anuales de trabajo y en otros documentos se articulan en función de tres grandes objetivos:

* Titular de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (Semarnap) y Coordinador de Asesores de la misma dependencia, respectivamente.

1) Contención del deterioro del ambiente y de los recursos naturales. Es éste un proceso acumulativo que México ha padecido durante muchas décadas y que se manifiesta, entre otros aspectos, en la pérdida de biodiversidad, la deforestación, la erosión de los suelos, el agotamiento o degradación de los recursos renovables y la contaminación del agua, el aire y los suelos.

2) Fomento de la producción sustentable. Tanto en México como en muchos otros países se ha comprobado que el crecimiento económico y el mantenimiento de la eficiencia y la competitividad en el marco de la globalización no sólo son compatibles con el cuidado del ambiente, sino que cada vez más lo exigen como requisito.

3) La contribución, desde la gestión de los recursos naturales, al mejoramiento del bienestar social y a la mitigación de la pobreza, sobre todo en el medio rural. El combate contra la pobreza, que en el grado de indigencia podría estar afectando a cerca de la cuarta parte de la población del país, es el mayor desafío a que se enfrenta la nación; cada una de las políticas sectoriales tiene alguna contribución que hacer al respecto.

En la consecución de estos tres objetivos esenciales deben confluír, en forma articulada o integrada, diversas políticas públicas y la actuación de distintas dependencias de gobierno. Un análisis de las perspectivas de avance deberá plantearse en los términos de esta articulación, integración o concurrencia de acciones, más que en función de las divisiones administrativas establecidas.

El presente artículo limita sus alcances al primero de los tres objetivos enunciados. Intenta contribuir a la discusión pública de las diversas opciones existentes con un análisis de índole muy preliminar, centrado en las perspectivas de conservación de ecosistemas y usos del suelo, basado en los planteamientos programáticos de la Semarnap y en la experiencia que esta dependencia ha acumulado en sus primeros cuatro años de gestión. El ejercicio consiste en entender las perspectivas de mediano plazo que se abrirían en este ámbito específico mediante la continuidad en la aplicación de algunas estrategias básicas adoptadas por esta dependencia federal, examinadas a la luz de las necesidades del proceso de transición hacia un desarrollo ambientalmente sustentable.

LAS DOS FACETAS DE LA CONTENCIÓN DEL DETERIORO AMBIENTAL.

El deterioro ambiental presenta una faceta “verde”, referida sobre todo al cambio en la cobertura vegetal del territorio, y otra faceta “gris”, representada por las contaminaciones de diversa índole. En la “verde”, la deforestación ha determinado pérdida de hábitats, disminución de la biodiversidad, alteración de los ciclos hidrológicos y la erosión de los suelos. Todo ello se traduce en procesos de extinción de especies y de desertificación, de naturaleza siempre irreversible. Estas implicaciones de la deforestación justifican su selección como indicador adecuado para referirse en forma sintética a procesos biofísicos de alcance más amplio.

Los procesos de contaminación, por su parte, comprometen la salud de la población y de los ecosistemas, así como la productividad de algunos procesos económicos. En muchos casos se trata de procesos puntuales, en principio reversibles, aunque a un muy alto costo.

En función de la mayor irreversibilidad general de los efectos que generan, los factores asociados con la faceta “verde”, de referente rural, deberían tener la más alta prioridad en las políticas públicas.

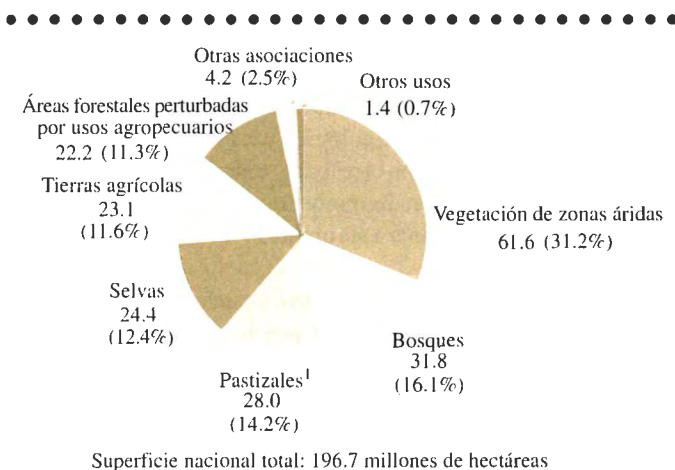
A diferencia de lo que sucede en los países industrializados, que transformaron y antropizaron totalmente su territorio hace mucho tiempo, México dispone todavía de una extraordinaria variedad de ecosistemas poco alterados, y aborda con un sentido de prioridad y urgencia la defensa de su cobertura vegetal remanente y de la enorme biodiversidad que todavía alberga. Transformar esta prioridad en política de Estado y derivar de ello criterios de asignación de recursos podría enfrentarse a algunas dificultades, en la medida en que el mayor peso de la opinión pública se concentra en los medios urbanos, incluso metropolitanos, en donde las contaminaciones del aire y del agua se perciben con mayor nitidez e intensidad.

Vegetación y uso del suelo

En el transcurso de su historia México ha perdido cerca de 95% de la superficie original de selva alta perennifolia primaria y más de la mitad de sus bosques templados. En la actualidad la vegetación de zonas áridas cubre cerca de 62 millones de hectáreas,

G R Á F I C A 1

COBERTURA DE VEGETACIÓN EN MÉXICO, PRINCIPALES FORMACIONES (MILLONES DE HECTÁREAS Y PORCENTAJES)



1. Uso netamente ganadero.
Fuente: Formulado a partir de datos tomados de SARH, *Inventario Nacional Forestal Periódico, 1992-1994*, México, 1994

RECURSOS FORESTALES DE MÉXICO

Concepto	Superficie (millones de hectáreas)	Porcentaje del área forestal
Bosques	31.8	22.0
Selvas ¹	24.4	17.0
<i>Subtotal</i>	56.2	39.0
Superficie no arbolada		
Vegetación de zonas áridas	61.6	42.6
Vegetación hidrófila y halófila ²	4.3	3.0
<i>Subtotal</i>	65.9	45.6
Áreas perturbadas	22.2	15.4
<i>Total</i>	144.3	100

1. Incluyen manglares (700 000 ha) y palmares (100 000 ha). 2. Se incluyen dunas costeras (100 000 ha).

Fuente: Formulado a partir de datos de SARH, *Inventario Nacional Forestal Periódico, 1992-1994*. México, 1994.

equivalentes a 31% del territorio nacional. Los bosques y selvas ocupan todavía 56 millones de hectáreas (28% del territorio). El resto está cubierto por pastizales inducidos (28 millones de hectáreas), tierras agrícolas en producción o barbecho (23 millones de hectáreas), áreas forestales perturbadas de uso agropecuario marginal y otras asociaciones. Esta ocupación vegetal y de uso, expresada en la gráfica 1, da cuenta del total de la superficie terrestre del país, cercana a 197 millones de hectáreas.

En lo que atañe a las áreas con vegetación forestal, es decir, cubiertas con vegetación natural de cualquier índole,² la superficie total de referencia alcanza alrededor de 144 millones de hectáreas, incluidas las áreas perturbadas pero todavía con vegetación natural predominante. De esta extensión, 39% corresponde a los bosques y selvas (véase el cuadro).

Los hábitats con vegetación natural que subsisten en el país albergan una formidable biodiversidad. Con apenas 1.4% de la superficie terrestre planetaria, el país contiene cerca de 10% del total de las especies conocidas. Por ello México está considerado como uno de los pocos países con "megadiversidad". Ocupa el cuarto lugar mundial en cuanto al número de especies de plantas y el segundo lugar por el de sus mamíferos. La riqueza de reptiles (más de 700 especies) no tiene parangón en ningún otro país del mundo.

La riqueza biológica de México destaca, además, por sus endemismos, es decir, por aquellas especies que sólo pueden localizarse en su suelo. Más de la mitad de las plantas con flores del país son endémicas. En promedio, 30% de los vertebrados mexicanos son también endémicos. Su desaparición en el país representaría su extinción en escala planetaria. México es custodio de una riqueza natural cuya conservación es de interés para toda la humanidad.

2. En los términos de la Ley Forestal vigente, la *vegetación forestal* es el "conjunto de plantas dominadas por especies arbóreas, arbustivas o crasas, que crecen y se desarrollan en forma natural formando bosques, selvas y vegetación de zonas áridas" (artículo 3 bis).

Algunos hábitats, como el bosque mesófilo de montaña o las formaciones de manglares, presentan una riqueza biológica y una importancia ecológica para la reproducción de especies que no guardan proporción con su reducida extensión remanente. Se hacen por ello acreedores a un esfuerzo de protección particular.

Más allá de sus implicaciones estrictamente forestales, el proceso de deforestación representa la mayor amenaza para la riqueza biológica del país. En México tiene lugar cerca de 4% de la deforestación mundial. Se calcula que se podría estar afectando una superficie de unas 600 000 ha al año, correspondiente a una tasa anual de degradación de las áreas forestales de 1.2%, aunque estudios recientes podrían llevar a a que ese cálculo se rectifique a la baja. Las selvas tropicales son las formaciones más afectadas, con cerca de 200 000 ha/año de pérdida en selvas húmedas y cerca de 300 000 ha/año en selvas bajas secas.

La deforestación obedece a procesos causales diversos, que incluyen la expansión de la frontera agropecuaria, la tala ilegal, la ocupación del territorio para infraestructura o asentamientos y los incendios incontrolados, entre otros. Estos procesos varían según se trate de bosques templados o selvas tropicales. Los primeros se ven particularmente afectados por los incendios, mientras las segundas han venido cediendo lugar en forma sistemática a la expansión de la ganadería extensiva (véase la gráfica 2).

Aunque todavía de intensidad inaceptable, el proceso de deforestación carece del dinamismo destructor que manifestó en décadas pasadas. Entre los factores que recientemente han contribuido a contener la deforestación destacan:

- Menor expansión de la ganadería extensiva, por limitaciones físicas, eliminación de subsidios y contracción del mercado urbano para la carne de res.
- No instrumentación de megaproyectos, como los que se asociaron a la colonización del trópico húmedo en los años sesenta y setenta.
- Progresivo agotamiento de la reforma agraria en áreas forestales.
- Expansión algo menos dinámica de la frontera agrícola.
- Aplicación de políticas públicas, sectoriales e intersectoriales, con efectos conservacionistas.

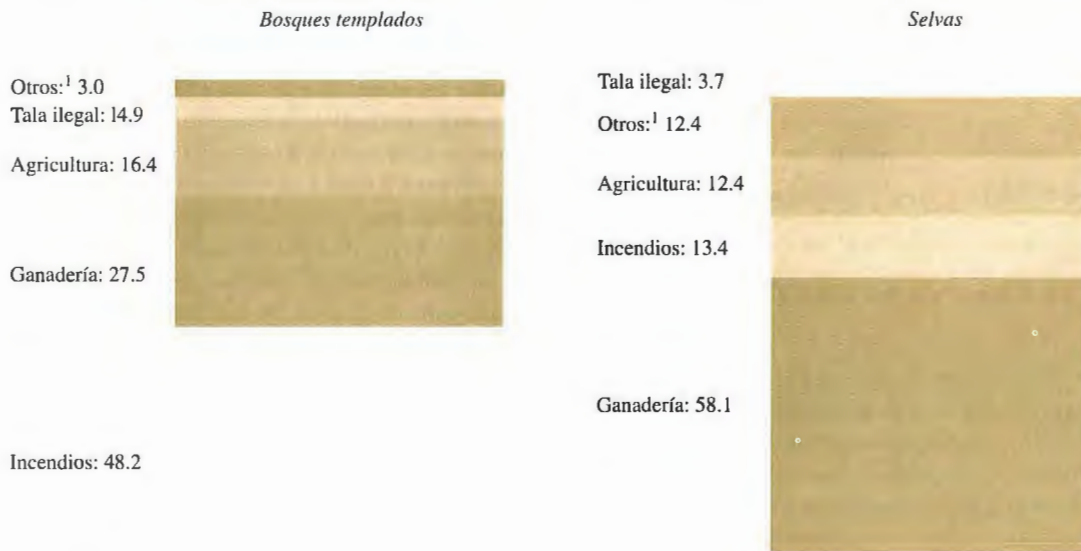
Sin embargo, surgen o se refuerzan algunos factores de riesgo:

- Posibles efectos ambientales indeseados de algunos programas de regularización, subsidio o fomento agropecuario.
- Crecimiento de asentamientos humanos y de la infraestructura industrial.
- Reactivación económica que podría implicar alzas en la demanda de carne, y actualización de antiguos procesos deforestadores.

Los principales factores deforestadores subyacentes son de índole estructural y persistente. El principal es que la explotación directa de los recursos forestales convencionales se enfrenta a una muy baja redituabilidad. Los poseedores de los recursos forestales no reciben compensación económica por los servicios ecológicos que estos últimos prestan no sólo a sus comunidades, sino a poblaciones y regiones más amplias, incluso con al-

G R Á F I C O 2

CAUSAS PRINCIPALES DE LA DEFORESTACIÓN DE BOSQUES TEMPLADOS Y SELVAS, 1980-1990 (PORCENTAJES)



1. Incluye pérdidas por erosión e infraestructura, entre otros factores.

Fuente: Masera *et al.*, *Carbon Emissions and Sequestration in Forest. Case Studies from Seven Developing Countries*, 1992.

cances nacionales o mundiales. Entre dichos servicios ecológicos destacan los siguientes:

- Regulación de los ciclos hidrológicos por absorción, retención y filtración de agua, con la consiguiente recarga de acuíferos.
- Formación y contención de suelos.
- Provisión de hábitats para la biodiversidad.
- Regulación climática en escalas nacional y mundial.
- Potencial paisajístico o recreativo.

Como consecuencia de lo reseñado, los ecosistemas forestales de México están sometidos todavía a severas presiones, cuya contención reclama una colaboración sin precedente de los distintos órdenes y sectores del gobierno, así como una participación social más intensa y eficaz.

Políticas públicas de prevención y restauración

Las políticas públicas y las estrategias desarrolladas por el Estado para contener el tipo de deterioro ambiental que se expresa por la deforestación, se enmarcan en cuatro grandes líneas:

- Regulación del uso del suelo.
- Conservación de los ecosistemas y recursos bióticos.
- Aprovechamiento sustentable de los recursos bióticos.
- Restauración de los ecosistemas forestales dañados.

Cada una de estas grandes líneas de acción dispone de uno o varios instrumentos de gestión, con apoyos normativos y administrativos de diversa índole.

- La regulación del uso del suelo constituye el objetivo principal del Ordenamiento Ecológico del Territorio y de otros actos normativos de carácter local.

- La conservación es el objetivo fundamental de las declaratorias de Áreas Naturales Protegidas, en sus diversas modalidades. A la conservación contribuyen también las acciones para prevenir, detectar y combatir los incendios forestales.

- En relación con el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales renovables, destacan los programas gubernamentales de Vida Silvestre y de Desarrollo Forestal (Prodefor), en apoyo de la gestión ordenada de las actividades forestales en los bosques nativos, en su gran mayoría propiedad del sector social.

A las labores de restauración ecológica contribuye un conjunto de programas, entre los que destacan: el Programa Nacional de Reforestación (Pronare); la Campaña para Evitar el Cambio de Uso del Suelo por los Incendios Forestales; el Programa para el Desarrollo de Plantaciones Forestales Comerciales (Prodeplan), y los programas de Defensa de la Frontera Forestal.

Estos programas constituyen modalidades de protección diferentes, por lo que, en sentido estricto, sus efectos conserva-

cionistas no son conmensurables, aunque son coordinables entre sí. En una primera aproximación, cabría evaluar los alcances de los programas de prevención o control, con base en el crecimiento de las superficies forestales beneficiadas con cada uno de ellos. En conjunto, se puede considerar que un poco más de 24 millones de hectáreas forestales se encuentran ahora amparadas por algún programa preventivo o conservacionista. La magnitud indicada, alcanzada sobre todo mediante las Áreas Naturales Protegidas y las Unidades de Manejo y Aprovechamiento (UMA) de la vida silvestre, representa 20% de las áreas forestales totales, si se descuentan las áreas perturbadas. Por razones prácticas hasta ahora los programas de aprovechamiento forestal sustentable se han centrado sobre todo en los bosques templados, y las UMA se han desarrollado especialmente en las zonas áridas y semiáridas del país.

PERSPECTIVAS DE MEDIANO PLAZO

La visión estática anterior, correspondiente a la situación en 1998, habría que agregar la perspectiva derivada de las metas anuales y de los presupuestos asignados a cada uno de los programas mencionados. Se trata de entender el ritmo de avance posible, considerando los resultados obtenidos durante 1998, así como los costos asociados, y suponiendo que el esfuerzo en años sucesivos será por lo menos equivalente al que se desarrolló durante el año de referencia. Dicho esfuerzo permitió incorporar:

- i) 650 000 ha (terrestres) a las Áreas Naturales Protegidas;
- ii) 2.3 millones de hectáreas a las UMA;
- iii) 1.4 millones de hectáreas a los programas de manejo forestal sustentable (incluyendo las áreas beneficiadas con el Prodefor), y
- iv) 200 000 ha a las áreas en reforestación.

Estos resultados se lograron con la aplicación de poco más de 350 millones de pesos, de los cuales 100 millones se destinaron a actividades de protección y 250 millones a programas de restauración. Como se sabe, es mucho más costoso restaurar que conservar. Sin embargo, es imprescindible impulsar las actividades de restauración mediante procesos de regeneración natural o inducida.

Con base en los resultados reseñados, y siempre en el supuesto de que los recursos asignados a los programas referidos se amplíen o por lo menos se mantengan en los años venideros, la situación en el año 2010 puede vislumbrarse como sigue:

Se plantea casi duplicar la extensión de las Áreas Naturales Protegidas hasta alcanzar una superficie cercana a 10% del territorio nacional, al tiempo que se refuerza su eficacia —como se ha venido haciendo en el presente gobierno— mediante la dotación de apoyos presupuestarios, recursos humanos, infraestructura, instancias de participación y programas de manejo.

Las UMA tienen un gran potencial de crecimiento, sobre todo en bosques y selvas. Para el año de 2010, escogido como referencia para este análisis prospectivo preliminar, las UMA podrían abarcar cerca de 40 millones de hectáreas, de las que casi la mitad

correspondería a bosques y selvas. La eficacia de esta modalidad de aprovechamiento sustentable dependerá, sin embargo, de que se refuerce su sustento normativo.

En lo que toca al manejo forestal sustentable, sería posible rebasar los 15 millones de hectáreas si se realiza un esfuerzo relativo de mayor intensidad en las zonas de selva.

En su conjunto, con un esfuerzo sostenido que refuerce y extienda los alcances de las medidas que ya se están empezando a llevar a efecto, sería factible considerar que para el año 2010 se hayan incorporado hasta 70 millones de hectáreas a un régimen de prevención y entre 7 y 8 millones de hectáreas a un régimen de reversión/restauración. Aun suponiendo que el proceso de deforestación siguiera su curso, se habría entonces alcanzado una capacidad de reversión de daños que contrarrestaría los efectos de la deforestación remanente, por lo menos en términos cuantitativos.

HACIA UN DESARROLLO SUSTENTABLE

Si se consigue sostener un esfuerzo nacional por lo menos equivalente al que se ha empezado a desarrollar, al concluir la primera década del siglo XXI el país podría haber alcanzado una estabilización aceptable en el estado de sus ecosistemas y en las condiciones de uso del suelo. Se podría entonces considerar cerrado un período multiseccular de desarrollo insustentable y, sobre la base de una profunda transformación en las formas productivas y de consumo, se abriría la posibilidad de emprender un proceso largo y costoso de recuperación progresiva de los ecosistemas destruidos o dañados.

El país tendría entonces unos 112 millones de habitantes, con una media de edad de 29 años y una tasa probable de crecimiento natural muy manejable, de alrededor de 1.25% anual.³ El territorio se podría ir configurando como un complejo mosaico articulado en torno a una red de conservación sobre la base de áreas compactas y múltiples corredores biológicos, entre los que se intercalarían espacios para una producción intensiva y sustentable.

Esta visión tendría que completarse e integrarse con análisis equivalentes referidos a dimensiones que resulta imposible incorporar en este breve trabajo, como serían los sistemas hídricos e hidráulicos, tanto del interior como de las costas, los asentamientos humanos, la infraestructura de transportes y la gestión de los residuos, entre otros. Aun en su estado parcial e incompleto, el análisis actual permite concluir en forma preliminar que la transición hacia el desarrollo ambientalmente sustentable es viable en México, que como nación ya se han dado los primeros pasos y que a mediano plazo sería posible inducir un cambio cualitativo de gran significación si se logra dar continuidad a estrategias y políticas públicas de índole ambiental, enmarcadas en una política de Estado que mereciera el apoyo y la participación de las principales fuerzas sociales del país. ©

3. Consejo Nacional de Población, *La situación demográfica de México*, México, 1998.